

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC519 U.S. PTO
09/386335
08/31/99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 8 年 1 2 月 7 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 0 年 特 許 願 第 3 4 7 0 3 5 号

出 願 人

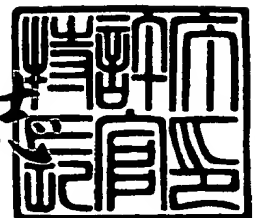
Applicant (s):

株式会社東芝

1 9 9 9 年 7 月 7 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

山 佐 建 志



出証番号 出証特平 1 1 - 3 0 4 8 0 5 9

【書類名】 特許願

【整理番号】 A009807481

【提出日】 平成10年12月 7日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 文書入力システム、及び文書入力方法

【請求項の数】 9

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区柳町 7 0 番地 株式会社東芝柳町工場内

 【氏名】 依田 信久

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅工場内

 【氏名】 高山 佳文

【特許出願人】

 【識別番号】 000003078

 【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

 【識別番号】 100058479

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴江 武彦

 【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084618

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 文書入力システム、及び文書入力方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文書画像を入力すると共に、前記文書画像に関する情報を入力する少なくとも 1 つのデジタルコピー機と、

前記デジタルコピー機によって入力された文書画像の送信先となる少なくとも 1 つのシステムと、

前記デジタルコピー機によって入力された文書画像と前記文書画像に関する情報とが格納される前記システムのそれぞれに対応する格納手段と、

前記格納手段に格納されている文書画像を定期的に読み出して前記文書画像に関する情報に応じた所定のシステムに送信する前記システムのそれぞれに対応して設けられた送信手段と

を具備したことを特徴とする文書入力システム。

【請求項 2】 前記デジタルコピー機は、

前記文書画像を入力する画像入出力処理手段と、

前記画像入出力処理手段によって入力される文書画像に関する情報として、前記文書画像の送信先のシステムと登録・送信先を示す情報とを含めて入力する管理手段と、

前記管理手段によって入力された文書画像に関する情報をもとに、前記画像入出力処理手段によって入力された文書画像の送信先とするシステムを判別し、この判別したシステムに対応する前記格納手段に文書画像を書き込む画像入力制御手段と

を具備したことを特徴とする請求項 1 記載の文書入力システム。

【請求項 3】 前記デジタルコピー機は、

文書画像の入力を含む各種のジョブの履歴を格納するためのジョブ履歴格納手段と、

入力された文書画像の所定のシステムへの送信にエラーが発生した場合に、エラーの発生を示す情報を前記ジョブ履歴格納手段に格納するジョブ履歴管理手段と

を具備したことを特徴とする請求項1記載の文書入力システム。

【請求項4】 前記管理手段は、前記文書画像に関係する情報として異なる複数の情報を入力するものであって、

前記画像入力制御手段は、

前記管理手段によって入力された複数の情報をもとにして前記文書画像に対するタイトル情報を生成し、前記文書画像と共に前記格納手段に格納することを特徴とする請求項2記載の文書入力システム。

【請求項5】 前記画像入力手段は、前記複数の情報について優先度を設定し、この優先度に従う情報を用いて前記文書画像に対するタイトル情報を生成することを特徴とする請求項4記載の文書入力システム。

【請求項6】 前記格納手段の他に別の格納手段を設けて、それぞれに対して異なる最大格納時間を設定し、

前記送信手段は、前記文書画像を最大格納時間の短い格納手段から順に移動させることを特徴とする請求項1記載の文書入力システム。

【請求項7】 前記文書画像の入力が終了する前にエラーが発生した場合には前記デジタルコピー機においてエラー発生を通知し、前記文書画像の入力が終了した後にエラーが発生した場合には、この文書画像の送信先となるシステムに対してエラー発生を通知することを特徴とする請求項1記載の文書入力システム。

【請求項8】 前記管理手段によって入力される文書画像の送信先のシステムと登録・送信先を示す情報に対して、リセットが指定されるまでまたは前記画像入出力処理手段による前記文書画像の入力後、一定時間が経過するまでは、前記画像入力制御手段は、前記画像入出力処理手段によって入力される文書画像を一連の情報として扱うことを特徴とする請求項2記載の文書入力システム。

【請求項9】 文書画像を入力すると共に、前記文書画像に関係する情報を入力する少なくとも1つのデジタルコピー機と、前記デジタルコピー機によって入力された文書画像の送信先となる少なくとも1つのシステムとを連携させたシステムにおける文書入力方法であって、

前記デジタルコピー機によって入力された文書画像と前記文書画像に関係す

る情報とを前記システムのそれぞれに対応して設けられた格納手段に格納し、

前記格納手段に格納されている文書画像を定期的に読み出して前記文書画像に関係する情報に応じた所定のシステムに送信することを特徴とする文書入力方法

。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙文書に記録された情報をデジタル化して入力するデジタル入力機器と、ドキュメントファイリング等のサーバシステムとを連携して構成される文書入力システム、及び文書入力方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、デジタル複写機（DPPC）が広く用いられるようになっており、このデジタル複写機を用いることで紙文書に記録された画像情報を簡単にデジタル化して各種の処理に供することができるようになっている。デジタル複写機には、多くの機能が設けられており、拡大・縮小、両面複写機能などの複写機としての基本的な機能の他に、FAX送受信や印刷等、通信回線を介してデジタル化した画像情報を送受信する機能が設けられている。

【0003】

ところで、近年では、このデジタル複写機をデジタル入力機器として利用し、ネットワークを介して接続されたサーバシステムと連携して使用することが考えられている。

【0004】

例えば、特願平8-197167号（特開平10-42114号）公報には、デジタル複写機をデジタル入力機器として用いた複写機管理システムが開示されている。

【0005】

この特願平8-197167号に開示された複写機管理システムは、通信回線に接続された複数のデジタル複写機と、1個のサーバとからなり、サーバは各

デジタル複写機から送信された画像データを格納する画像ファイルを備えた画像ファイルディレクトリと、各デジタル複写機毎に作成され受信すべき画像データに関する管理データを格納する受信ヘッダ管理ファイルを備えたクライアントディレクトリとを具備している。デジタル複写機は、受信時には定期的にサーバの自己のクライアントディレクトリの受信ヘッダ管理ファイルにアクセスして受信する画像データがあるかを確認し、受信する画像データがある場合には該画像ファイルディレクトリにアクセスして該当する画像データを取り込む機能を有している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

このように従来では、デジタル複写機をデジタル入力機器として利用し、サーバシステムとを組み合わせたシステムが考えられている。

【0007】

デジタル複写機を画像データ（文書画像）の入力機器として利用する場合は、オフィスでの複数の利用者が随時立ち寄ってコピーをとるかのようにして、文書画像入力のための作業が行われる状況が想定される。

【0008】

このような状況では、他のシステムと組み合わせて使用するために、入力した文書画像に関する各種の情報を入力しなければならない。例えば、文書画像を検索するために予め決められたキーワードを入力するだけでなく、誰が、いつ、文書画像の入力を行ったかといった、文書画像入力時に決まる情報をも重要になる。また、入力した文書画像を他のシステムでどのように格納し、どう管理させるかといった指定も必要となる。しかしながら、デジタル複写機では、通常、任意の文字を入力することが可能なキーボードが設けられていないため、作業による前述したような各種の情報を入力することが困難となっていた。たとえ、キーボードが設けられていたとしても、その作業は非常に煩雑であり手間のかかる作業となってしまう。

【0009】

また、入力機器が特定用途の専用システムである場合には、文書画像を登録し

ようとするユーザが入力が完了するまでシステムから離れないことも考えられるが、デジタル複写機を入力機器として利用する場合には、デジタル複写機が、コピー、FAX送受信や印刷など、デジタル入出力デバイスではさまざまな機能を1台で提供するため、ユーザによる1回の操作に必要な占有時間を最低限にし、共有効率を最大にする必要があることから、例えばユーザが用意した文書画像の読み込み操作が終了した時点で、そのデバイスを他のユーザや機能のために開放するためにユーザがデジタル複写機から離れてしまう状況がある。

【0010】

すなわち、入力された文書画像が他のシステムへ登録完了する前に何らかのエラーが発生した際に、デジタル複写機から文書画像の入力を行っていたユーザが離れてしまうと、エラー発生を通知することができなくなってしまう、再入力を促すといったことができず使い勝手の点で課題があった。

【0011】

本発明は前記のような事情を考慮してなされたもので、共有されるデバイスを入力機器として利用した環境で、使い勝手の良い文書画像の入力が可能な文書入力システム、及び文書入力方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明は、文書画像を入力すると共に、前記文書画像に関係する情報を入力する少なくとも1つのデジタルコピー機と、前記デジタルコピー機によって入力された文書画像の送信先となる少なくとも1つのシステムと、前記デジタルコピー機によって入力された文書画像と前記文書画像に関係する情報とが格納される前記システムのそれぞれに対応する格納手段と、前記格納手段に格納されている文書画像を定期的に読み出して前記文書画像に関係する情報に応じた所定のシステムに送信する前記システムのそれぞれに対応して設けられた送信手段とを具備したことを特徴とする。

【0013】

このような構成によれば、デジタルコピー機と複数のシステムとを連携させるために、それぞれのシステムに対応する送信手段（データ転送エージェント）

が組み込まれ、またそれぞれの送信手段ごとに格納手段（転送ディスク）が設けられている。デジタルコピー機によって入力された文書画像は、デジタルコピー機において文書画像と共に入力された情報をもとにして格納すべき格納手段が特定される。転送手段は、それぞれに対応する格納手段に対して定期的に文書画像の読出しを行ない、文書画像があれば所定のシステムに登録する。

【0014】

また、前記デジタルコピー機は、前記文書画像を入力する画像入出力処理手段と、前記画像入出力処理手段によって入力される文書画像に関する情報として、前記文書画像の送信先のシステムと登録・送信先を示す情報とを含めて入力する管理手段と、前記管理手段によって入力された文書画像に関する情報をもとに、前記画像入出力処理手段によって入力された文書画像の送信先とするシステムを判別し、この判別したシステムに対応する前記格納手段に文書画像を書き込む画像入力制御手段とを具備している。

【0015】

また、前記デジタルコピー機は、文書画像の入力を含む各種のジョブの履歴を格納するためのジョブ履歴格納手段と、入力された文書画像の所定のシステムへの送信にエラーが発生した場合に、エラーの発生を示す情報を前記ジョブ履歴格納手段に格納するジョブ履歴管理手段とを具備したことを特徴とする。

【0016】

また、前記管理手段は、前記文書画像に関する情報として異なる複数の情報を入力するものであって、前記画像入力制御手段は、前記管理手段によって入力された複数の情報をもとにして前記文書画像に対するタイトル情報を生成し、前記文書画像と共に前記格納手段に格納することを特徴とする。

【0017】

このような構成によれば、異なる複数の情報として、例えば文書画像の入力操作時に発生する情報（ユーザ名、操作時刻、グループ名など）、あらかじめ設定されているコンパネボタン属性（文書登録先データベース名、エージェント名など）、読み込んだ文書画像（認識結果を含む）の情報が用いられ、これら3種類の情報からタイトル情報が生成されて書画像との関連づけが行なわれる。

【0018】

また、前記画像入力手段は、前記複数の情報について優先度を設定し、この優先度に従う情報を用いて前記文書画像に対するタイトル情報を生成することを特徴とする。

【0019】

これにより、例えば前述した入力操作時に発生する情報（ユーザ、時刻、認証情報）、読み込み文書画像の認識結果、コンパネボタン属性の3種類の情報を、この順で優先度を設定してタイトル情報の生成が行われる。

【0020】

また、前記格納手段の他に別の格納手段を設けて、それぞれに対して異なる最大格納時間を設定し、前記送信手段は、前記文書画像を最大格納時間の短い格納手段から順に移動させることを特徴とする。

【0021】

このような構成によれば、入力された文書画像を所定のシステムに送信するまでに複数の格納手段を介し、それぞれの格納手段には最大格納時間（データを置く最大時間）が設けられる。送信手段（データ転送エージェント）は、文書画像を最大格納時間の短い方から格納し、そのタイムリミットになる前に次に最大格納時間が長い格納手段に移動させる。これにより、各格納手段を利用目的に応じて機能させることができ、例えば最大格納時間が短い格納手段では複数のデジタルコピー機からの文書画像を格納し得るようにし、また、最大格納時間が長い格納手段では文書画像にして任意のタイミングでアクセスできるようにできる。

【0022】

また、前記文書画像の入力が終了する前にエラーが発生した場合には前記デジタルコピー機においてエラー発生を通知し、前記文書画像の入力が終了した後にエラーが発生した場合には、この文書画像の送信先となるシステムに対してエラー発生を通知することを特徴とする。

【0023】

すなわち、デジタルコピー機がさまざまな機能を1台で提供し、複数のユーザによって共有される場合には、ユーザによる1回の操作に必要な占有時間を最

低限にし、共有効率を最大にする必要があり、例えばユーザが用意した文書画像の読み込み操作が終了した時点で、そのデバイスを他のユーザや機能のために開放する必要があるため、入力した文書画像が送信先のシステムに実際に登録される前であっても、読み込み処理が完了した時点でそのユーザは立ち去る状況がある。この構成では、処理中に発生したエラーについては、文書画像の入力が終了する前であれば、文書画像の入力作業のためにデジタルコピー機の近くにユーザがいる場合が多いためデジタルコピー機においてエラー発生を通知し、文書画像の入力が終了した後、では、前述の理由からユーザがデジタルコピー機から立ち去っている場合があるので、エラーの通知先を文書画像の送信先とすることで、より効果的にエラーの発生をユーザに通知することができる。

【0024】

また、前記管理手段によって入力される文書画像の送信先のシステムと登録・送信先を示す情報に対して、リセットが指定されるまでまたは前記画像入出力処理手段による前記文書画像の入力後、一定時間が経過するまでは、前記画像入力制御手段は、前記画像入出力処理手段によって入力される文書画像を一連の情報として扱うことを特徴とする。

【0025】

このような構成によれば、文書画像の入力の際の操作、すなわちリセットの指定、または予め決められた一定時間が経過するか否かによって、入力された文書画像の送信先システムでの管理を制御できる。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は本実施形態に係わる概念的なシステム構成を示している。

【0027】

図1に示すように、本実施形態におけるシステムは、ユーザがドキュメント（文書画像）や電子メールを表示して利用するクライアントPC10a、10b、紙の文書をコピーすることに加えてデジタル文書画像を紙メディアに印刷出力したり紙メディアの文書画像を入力するためのデジタルコピー機（DPPC）

11a, 11b、文書を管理するドキュメントファイリングサーバ12a, 12b、電子メールの送受信を管理する電子メールサーバ13a, 13b、電子掲示板やスケジュール管理環境を提供するグループウェアサーバ14a, 14bが、それぞれのグループ内でHUB（ハブ）15a, 15bを介してネットワークによって接続されている。

【0028】

また、HUB15a, 15bには、デジタルコピー機（DPPC）11a, 11bから入力された文書画像を管理して、ドキュメントファイリングサーバ12a, 12bなどの各種サーバやアプリケーションに受け渡すDPPCコントロール装置16a, 16bが接続されている。

【0029】

DPPCコントロール装置16a, 16bでは、エージェント群17a, 17bに含まれる所定のエージェント（後述するデータ受信エージェント30）によって、デジタルコピー機11a, 11bから入力された文書画像を受信し、また文書画像の送信先（サーバ等）に対応して用意されたエージェント（送信手段）、すなわち後述するファイリング登録エージェント34a、電子メール送信エージェント34b、グループウェア登録エージェント34c、文書移動エージェント41によって送信先で登録される。なお、図1において、DPPCコントロール装置16a, 16bは、各グループ毎に設けられた構成としているが、DPPCコントロール装置上で動作するエージェントが、各デジタルコピー機との間でデータの送受信が可能なシステム構成であれば1つであっても良い。

【0030】

また、DPPCコントロール装置16a, 16b（エージェント）は、それぞれ共有ディスク18a, 18bにおいて、デジタルコピー機11a, 11bから入力された文書画像を送信先毎に管理し、例えば定期的に送信すべき文書画像があるか読み出して、あれば該当する送信先に送信する。すなわち、共有ディスク18a, 18bは、デジタルコピー機11a, 11bから入力された文書画像を、送信先に応じたエージェントによって所定の送信先に送信するための転送ディスクとして機能する。

【0031】

なお、図1に示す構成例では、2つの業務グループがイントラネット19によって接続され、各グループ内ではそれぞれの機器がHUB（ハブ）15で接続されている。この場合、例えば上位のグループの作業者は、デジタルコピー機11aを共有し、一方、下位グループの作業者は、デジタルコピー機11bを共有することを想定している。ただし、図1においては、説明を簡単にするために、各グループに1つのデジタルコピー機が設けられた構成を示しているが、複数のデジタルコピー機が設けられていても良い。

【0032】

次に、図1に示すシステム上において実現されるソフトウェアシステムモジュール構成について、図2に示す概念図を参照しながら説明する。

【0033】

図2に示すように、デジタルコピー機11a（11b）は、コンパネ管理部21、コンパネプロフィールデータベース22、画像入出力処理部23、画像入力制御部24、ジョブ履歴管理部25、及びジョブ履歴データベース26の機能が設けられる。

【0034】

コンパネ管理部21は、画像入力制御部24の制御のもとで、コントロールパネル（以下、コンパネと略称する）によって各種情報を入力するためのもので、後述するコンパネプロフィールデータベース（DB）22に格納された情報に基づいてコンパネを管理（デジタルコピー機が提供する機能に応じたコンパネへの変更）することにより、コンパネに対するユーザによる操作に応じてデジタルコピー機で利用する機能や環境を設定する。コンパネは、例えば液晶ディスプレイに複数のボタン等を表す表示を所定の位置に行なうことで実現される。なお、コンパネ管理部21は、コンパネに予め設けられているボタン（詳細については後述する）によって指定される情報（例えば、文書登録先データベース名、エージェント名など）の他に、文書画像の入力操作時に発生する情報（例えば、ユーザ名、操作日時、グループ名、認証情報など）を入力することができる。

【0035】

コンパネプロフィールデータベース 22 は、デジタルコピー機が提供する機能に応じてコンパネ管理部 21 によりコンパネを変更するために、各種機能に応じたコンパネと其中で設けられるボタンに関する情報が登録されている。コンパネプロフィールデータベース 22 に登録される情報の内容は、例えばコンパネ管理部 21 により管理されるコンパネに対する操作によって任意に書き換えが可能であるものとする。コンパネプロフィールデータベース 22 に登録される情報の具体例については後述する（図 5）。

【0036】

画像入出力処理部 23 は、画像入力制御部 24 の制御のもとで、コンパネ管理部 21 によって管理されたコンパネに対する操作により入力される情報に基づいてハードウェアを動作させて、ユーザにより読み取り台にセットされた読み取り文書について文書画像を入力する。

【0037】

画像入力制御部 24 は、デジタルコピー機での画像入力処理全体を制御するもので、コンパネ管理部 21 からのコンパネに対する操作により入力される情報に応じて、画像入出力処理部 23 によって入力された文書画像に対する処理を実行する。画像入力制御部 24 には、コンパネ／画像対応判定部 24 a とエラー処理判定部 24 b が設けられており、それぞれ以下のように機能する。

【0038】

コンパネ／画像対応判定部 24 a は、コンパネ管理部 21 により入力された、入力操作時に発生する情報及びコンパネに予め設定されたボタンにより指定された情報（以下、コンパネボタン属性と称する）と、画像入出力処理部 23 によって入力された 1 つ以上の文書画像との対応関係を判定すると共に、前述した各情報をもとにして文書画像の送信先を判別し、DPPC コントロール装置 16 a, 16 b 上で機能するデータ受信エージェント 30 を通じて、送信先に該当する転送ディスクに文書画像を書き込む。なお、文書画像には、文書のイメージデータに対して文字認識処理を施すことによって得られた認識結果（文字コードデータ）を含むことも可能である。

【0039】

また、文書画像の送信先の設定条件を、優先度の高い方から、入力操作時に発生する情報、文書画像から得られた認識結果の内容、コンパネボタン属性とする。コンパネ／画像対応判定部 24 a は、この条件に従って画像入出力処理部 23 から入力された各文書画像に対する情報を採用して、文書画像の送信先、すなわち文書画像を書き込む転送ディスク（連携するシステムに対応する）を決定する。

【0040】

エラー処理判定部 24 b は、画像情報の読み取りの対象とする全ての文書に対して読み取り操作が終了する前に発生したエラーについて、エラーが発生したタイミングに応じてエラー発生の通知先を判定し、この判定に応じた適切なエラー通知手段を用いてエラーを通知する。エラー発生の通知先としては、文書画像の送信先である連携先のサーバ、ジョブ履歴管理部 25 を介したジョブ履歴データベース 26、またはコンパネ管理部 21 を介したデジタル複写機のコンパネなどがある。なお、エラー処理判定部 24 b により判定の対象となるエラーは、文書画像の入力からシステム連携までの一連の処理で発生したエラーを対象としている。

【0041】

ジョブ履歴管理部 25 は、画像入力制御部 24 の制御のもとで実行される処理の履歴をジョブ履歴データベース 26 に格納するもので、エラー処理判定部 24 b によってエラー発生の通知先として文書画像の送信先である連携先のサーバが特定されない場合には、エラーの内容についてのデータを格納する。

【0042】

次に、デジタルコピー機 11 a（11 b）により入力された文書画像の送信先である連携先のシステムについて説明する。本実施形態では、図 2 に示すように、デジタルコピー機 11 a（11 b）の連携先として、ドキュメントファイリングサーバ 36 a（ドキュメントファイリングサーバ 12 a，12 b）、電子メールサーバ 36 b（電子メールサーバ 13 a，13 b）、グループウェアサーバ 36 c（グループウェアサーバ 14 a，14 b）、及び画像入力アプリケーション 36 d（クライアント PC 10 a，10 b）の 4 つのシステムがある。

【0043】

共有ディスク 18 a (18 b) としては、デジタルコピー機 11 a (11 b) との連携先に応じて、ファイリング転送ディスク 32 a、電子メール用転送ディスク 32 b、グループウェア転送ディスク 32 c、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d が設けられる。

【0044】

また、各転送ディスク 32 a ~ 32 d に格納されるデータを、それぞれに対応する連携先のシステムに転送するファイリング登録エージェント 34 a、電子メール送信エージェント 34 b、グループウェア登録エージェント 34 c、及び文書移動管理部 34 d (文書移動エージェント 41 を含む) が設けられている。

【0045】

データ受信エージェント 30、及び各連携先のシステムに対応するエージェント 34 a ~ 34 c、41 は、例えば DP PC コントロール装置 16 a、16 b のエージェント群 17 a、17 b に含まれ、DP PC コントロール装置 16 a、16 b 上で実現される。

【0046】

データ受信エージェント 30 は、デジタルコピー機 11 a (11 b) の画像入力制御部 24 から受信した文書画像を、前述した文書画像の送信先の設定条件に従って決定される送信先に対応する転送ディスク、すなわち本実施例では、デジタルコピー機から入力した文書画像を 4 つのシステムとの連携により転送することができるので、それぞれのシステム対応するファイリング転送ディスク 32 a、電子メール用転送ディスク 32 b、グループウェア転送ディスク 32 c、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d の何れかに対して書き込みを行なう。

【0047】

デジタルコピー機をファイリングシステム (ドキュメントファイリングサーバ 36 a) と連携させる場合、入力した文書画像をファイリングシステムに自動的に登録できる。この時、コンパネボタン属性と文書画像のデータとをファイリング転送ディスク 32 a に書き込むと、ファイリング登録エージェント 34 a がこれらのデータを読み出し、タイトルを決定してドキュメントファイリングシス

テム36aに登録する。

【0048】

また、入力した文書画像を電子メールの添付ファイルとして電子メール送信エージェント34bを介して電子メールサーバ36bに送信することで、電子メールサーバ36bから任意のメールユーザに送受信できる。なお、文書画像に含まれる文字認識処理の結果を電子メールの本文のデータとして利用することもできる。

【0049】

また、入力した文書画像を電子掲示板などのデータとしてグループウェア登録エージェント34cを介してグループウェアサーバ36cに登録することができる。

【0050】

さらに、入力した文書画像を文書移動管理部34d（文書移動エージェント41）を介してクライアントPCなどで実行される画像編集アプリケーションプログラムなどで読み出すことができるようにして、ネットワークスキャナ機能を提供することができる。

【0051】

なお、図1及び図2に示す構成では、デジタルコピー機11a, 11bから入力された文書画像を、DPPCコントロール装置16a, 16b上で実行されるデータ受信エージェント30によって共有ディスク（転送ディスク）18a, 18bに書き込み、さらに連携先のシステムのそれぞれに対応する各エージェント34a～34c, 41によって読み出して、該当するサーバに送信するものとしているが、共有ディスク18a, 18bの存在場所、及び各エージェントの実行場所は特に限定されるものではない。

【0052】

すなわち、各システムに対応するエージェント34a～34c, 41が、デジタルコピー機11a, 11bから入力された文書画像（コンパネボタン属性当の関連する情報を含む）を転送ディスクから読み出して、それぞれに対応する連携先のシステムに送信できる構成であれば良い。

【0053】

例えば、共有ディスク 18 a, 18 b は、デジタルコピー機 11 a, 11 b に接続された記憶装置において実現することもできる。また、文書画像の送信先である各システムに対応する転送ディスク 32 a ~ 32 d は、1つの記憶装置上で論理的に分割して実現されるものでも良いし、物理的に各システムに対応して設けられた記憶装置によって実現されても良い（この場合の記憶装置も何れの場所にあっても良い）。また、転送ディスクが設けられる場所によっては、データ受信エージェント 30 が不要であり、画像入力制御部 24 が、文書画像の送信先に応じた転送ディスクに、直接的に文書画像を書き込むようにしても良い。

【0054】

図 3 は、図 2 における文書移動管理部 34 d の詳細な構成を示している。文書移動管理部 34 d は、デジタルコピー機 11 a, 11 b で入力した文書画像をネットワークスキャナ機能を利用して、画像入力アプリケーション 36 d に渡すシステムの構成例であり、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d だけでなく、その他にユーザ別のデータ読み込みディスクを設けて、2 階層で画像入力アプリケーション 36 d に渡すデータを管理するようにしている。

【0055】

例えば、図 3 に示す例では、ユーザ X 用のユーザ X 用ネットワークスキャナ読込ディスク 43 a と、ユーザ Y 用のユーザ Y 用ネットワークスキャナ読込ディスク 43 b が設けられている。このユーザ用のネットワークスキャナ読込ディスク 43 a, 43 b は、例えばクライアント PC 10 a, 10 b 上で実行される画像入力アプリケーション 45 a, 45 b から、ユーザの意志によって読み込みが行われるもので、長期にわたってデータを保管可能なディスクデバイスである。これに対して、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d は、ユーザ用のネットワークスキャナ読込ディスク 43 a, 43 b に対して、比較的短時間しかデータを保持しない。

【0056】

文書移動エージェント 41 は、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d に格納された文書画像を、画像入力制御部 24 から得られる情報、及びユーザ用読込

ディスク管理データベース42に格納された情報をもとにどのユーザ用であるかを判別し、該当するユーザ用のネットワークスキャナ読込ディスク(43a, 43b)に転送する。画像入力アプリケーション45a, 45bは、それぞれネットワークスキャナ読込ディスク43a, 43bから読み込んだ情報を、スキャナ読込ライブラリ44a, 44bとして管理する。

【0057】

なお、ネットワークスキャナ読込ディスク43a, 43bは、それぞれのユーザが利用しているクライアントPCに登録された記憶装置によって実現することができる。

【0058】

なお、図1と図2に示す情報の格納場所として、共有ディスク18a, 18b、転送ディスク32a~32bとして説明しているが、記憶媒体としてはどのようなものを使っても良い。

【0059】

次に、本実施形態における文書入力システムの主要な特徴(1)~(6)について個々に説明する。

【0060】

(1)はじめに、文書の入力操作時に発生する情報と、あらかじめ設定されているコンパネボタン属性、読み込んだ文書画像とをそれぞれ対応づけて、文書の入力時にユーザによって指定されたコンパネボタン属性と一致するエージェントへの転送ディスクを特定し、これら3種類の情報からタイトル情報(文書タイトル)を抽出し、入力された文書画像を書き込む方法について説明する。

【0061】

以下、図4に示すフローチャートを参照しながら、ドキュメントファイリングサーバ36a(ファイリングシステム)を連携先のシステムとした場合を例にして、文書画像を入力してからファイリングシステムへ登録するまでの動作について説明する。

【0062】

まず、ユーザによって登録対象とする紙文書がデジタルコピー機11a(1

1 b) の読み取り台にセットされ、ファイリング登録用のコンパネが指定される。コンパネ管理部 21 は、ファイリング登録用のコンパネの指定を入力すると、コンパネプロファイルデータベース 22 から指定されたコンパネの情報を読み出してコンパネ（図示せず）に設定する。

【0063】

例えば、コンパネプロファイルデータベース 22 には、図 5 に示すような情報が登録されている。すなわち、パネル番号（パネル #）、ボタン番号（ボタン #）、連携先のシステムに対応する転送エージェント、文書画像の登録・送信先、及び文書タイトル名の定義を示す情報が対応づけられて登録されている。

【0064】

コンパネに設定される各ボタンは、パネル番号とボタン番号の組み合わせにより一意に決まる。それぞれのボタンには、コンパネプロファイルデータベース 22 に登録された各情報に応じて、そのボタンが選択された時に転送する先の転送エージェント、その転送エージェントによって文書画像を登録したり送信する先に関する情報、さらにはエージェントが処理する際に使用する文書タイトル名が含まれている。

【0065】

例えば、図 5 に示す情報がコンパネプロファイルデータベース 22 に登録されている場合にパネル番号 1 が指定されると、コンパネ管理部 21 は、ファイリング登録用コンパネ（パネル番号 1 に対応する）に関する情報をコンパネプロファイルデータベース 22 から読み出し、図 6 に示すような画面をコンパネに表示させる（ステップ S102）。

【0066】

図 6 は、図 5 で示したデータベースによるパネル番号 1 に対応したコンパネ表示例を示している。このコンパネでは、文書画像の送信先として 2 つのボタンの何れかを操作して選択することができる。まず、文書画像を「経理週報」として読み込んでファイリングシステムに登録するボタン 61（パネル番号 1 のボタン番号 1 によるボタン）と、文書画像を「提案決定書」として「foo@bar. org」という宛先で電子メールを送信するためのボタン 62（パネル番号 1 の

ボタン番号2によるボタン)がある。さらに、コンパネには、処理の実行を指示するためのスタートボタン63、操作方法や各種メッセージを説明するためのガイド表示領域64、ボタンの選択指定を解除するためのリセットボタン65が設けられている。

【0067】

また、パネル番号2が指定された場合には、コンパネプロファイルデータベース22に登録された情報をもとにして、図7に示すようなコンパネが表示される。図7に示すコンパネでは、文書画像を「技術情報」として読み込んでファイリングシステムに登録するボタン71(図5に示すパネル番号2のボタン番号1によるボタン)と、文書画像を「カタログ」としてユーザXに送信するためのボタン72(パネル番号2のボタン番号2によるボタン)が設けられている。

【0068】

この図6、図7に示すような処理を選択するためのボタン61、62、71、72の何れかが選択され、スタートボタン63が押下されると、デジタルコピー機11a(11b)は、指定された処理を実行する。ここでは、例えば図6に示すボタン61「ファイリング登録：経理・週報」が選択され(ステップS103)、さらにスタートボタン63が押下されたものとする(ステップS104)。

【0069】

すると、コンパネ管理部21は、指定されたボタン61に対応する予め設定された情報をコンパネプロファイルデータベース22から読み出し、コンパネボタン属性として画像入出力制御部24に渡す(ステップS105)。このコンパネボタン属性には、読み込んだ文書画像に対する処理内容について記述されている。例えば、図5におけるパネル番号1ボタン番号1のボタンが押下された場合、読み込んだ文書画像をファイリング登録エージェント34aに渡し、そしてエージェントはドキュメントファイリングサーバ36aの総務情報ドキュメントデータベースに登録することを示す。

【0070】

また、コンパネ管理部21は、文書画像の登録時には、文書タイトル名として

、コンパネプロフィールデータベース 22 にパネル番号 1 ボタン番号 1 と対応づけられて登録された文書タイトル名の定義「週報%DATE%USER」に基づいて「週報<今日の日付>」を生成して画像入力制御部 24 に渡す。すなわち、入力操作時に発生する情報を画像入力制御部 24 に渡す。

【0071】

文書タイトル名の定義中の「DATE」は、例えばデジタルコピー機 11a (11b) に設けられた時計機能から日時のデータを読み込んで設定する。従って、日付だけでなく、時刻の情報を含めることも勿論可能である。また、文書タイトル名の定義中「USER」は、例えば別途登録されている使用者のリストをコンパネに表示させ、この中から選択することによって指定する。なお、「DATE」「USER」の情報以外にも、入力操作時に発生する情報として他の情報を用いることが可能である。例えば、入力した文書画像に対して、任意の認証情報（パスワード）等を付加することもできる。

【0072】

一方、画像入出力処理部 23 は、読み取り対象とする紙文書を機械的（光学的走査）に読み取り、この読み取った文書画像を画像入力制御部 24 に渡す（ステップ S106）、この時、画像入出力処理部 23 は、ページ単位で文書画像を画像入力制御部 24 に渡す。なお、画像入力制御部 24 に渡す文書画像には、読み込んだ画像に対して文字認識処理を施すことによって得られた認識結果（文字コード列）が含まれていても良い。

【0073】

コンパネ／画像対応判定部 24a は、コンパネ管理部 21 から入力された入力操作時に発生する情報及びコンパネボタン属性と、画像入出力処理部 23 から入力された文書画像との対応関係を判別し、入力操作時に発生する情報及びコンパネボタン属性の内容に基づいて各文書画像を書き込むべき転送ディスクを特定する。

【0074】

例えば、図 6 に示すボタン 61 が押下されている場合、このボタン 61 に対する転送エージェントとして「ファイリング」、登録・送信先として「経理週報 D

B」が登録されているので（図5参照）、コンパネ／画像対応判定部24aは、文書画像の書き込み先をファイリング転送ディスク25aと特定する（ステップS107）。

【0075】

なお、前述したステップS105とステップS106の処理は、並行して実行することも可能である。その場合、読み込みのためにセットされた全ての紙文書について文書画像の読み込み終えた時に、画像入出力処理部23がその終了を画像入力制御部24に通知する（ステップS108）。一方、全ての紙文書の読み込みを完了してから転送ディスクへの書き込みを実行する場合には、ステップS108の時点で全ての紙文書の読み込みが完了することになり、ステップS108とステップS106の処理とは同時になる。

【0076】

画像入力制御部24は、コンパネ管理部21からの操作発生時に関する情報とコンパネボタン属性と、画像入出力処理部23からの文書画像を、データ受信エージェント30を介してファイリング転送ディスク32aに書き込む（ステップS109）。

【0077】

一方、ファイリング登録エージェント34aは、ファイリング転送ディスクを定期的に監視しており、未登録の文書画像があれば、その文書画像を取り出す（ステップS110）。

【0078】

続いて、ファイリング登録エージェント34aは、文書画像と共に格納されているコンパネボタン属性と入力操作時に発生する情報を参照し、これらの情報をもとにしてタイトル情報を生成し、文書画像と共にドキュメントファイリングシステム36aに登録する（ステップS111）。

【0079】

このようにして、ドキュメントファイリングサーバ36a（ファイリングシステム）への登録処理の過程として、デジタルコピー機11a（11b）のコンパネに対する操作だけで、入力した文書画像を例えばファイリングシステムなど

特定の送信先であるサーバに送信することができる。また、コンパネに対する操作だけで、操作日時やユーザ名などデジタルコピー機での操作時に発生する情報と、システムの設計時にコンパネボタンの属性として記録されていた情報を使ってタイトル情報を生成することができる。従って、一般のファイリングシステムでの文書画像のファイリング時のように、キーボードを操作することによって、各情報を逐次入力する必要がないのでファイリングのための操作が非常に簡単となる。

【0080】

(2) ドキュメントファイリングサーバ36a（ファイリングシステム）との連携時に文書画像に対するタイトル情報を次の優先度（高い順）で設定する。

【0081】

- ・ 入力操作時に発生する情報（ユーザ名、操作日時、グループ名、認証情報など）
- ・ 読み込み文書画像の認識結果
- ・ コンパネボタン属性

ファイリングシステムへ文書を登録する際に利用するタイトル情報を、上記3種類の発生源を利用するが、同一の種類のデータが複数の発生源に含まれることが考えられる。例えば、登録ユーザ名は、入力操作時に実際に操作者から得たユーザ名が有るが、その他にも、デジタルコピー機11a（11b）で読み込んだ文書画像に対して文字認識した結果、その中に登録ユーザ名として利用すべき名前がありうる。さらに、コンパネボタンの属性として、そのボタンが選択された時にデフォルトで指定すべきユーザ名が設計時に組み込まれていることもありうる。

【0082】

そこで、ファイリング登録エージェント34aは、ファイリングシステムに登録する文書のタイトル情報を決定する際に、これら3種類の発生源から重複した情報が得られた場合（ファイリング転送ディスク32aに格納されていた場合）に、まず、入力操作時に発生する情報を最優先に採用し、続いて読み込み文書画像の認識結果を採用し、そしてこれらに該当する情報が無い場合にコンパネボタ

ン属性として設定されている情報を利用してタイトル情報を生成する。何れにも該当しない場合には、ファイリング登録エージェント 34 a は、予めデフォルトとして内部的に持っている情報を利用してタイトル情報を生成する。

【0083】

こうして、3種類の発生源から得られる情報を優先度をつけて利用することにより、コンパネだけに対する簡単な操作だけであっても、適切にタイトル情報を設定することができる。

(3) 複数のシステムと連携するために、それぞれのシステムに対応するデータ転送エージェント 34 a ~ 34 c, 41 と、それぞれのエージェントに対応する共有ディスク（転送ディスク）を設ける。デジタルコピー機 11 a (11 b) は、コンパネボタン属性と入力操作時に発生する情報から格納すべき共有ディスク（転送ディスク 32 a ~ 32 d）を特定して処理する。各システムに対応するエージェントは、それぞれに対応する共有ディスクを定期的に監視し、文書画像が格納されていれば文書画像の送信先として特定されたシステムに登録する。

【0084】

図2に示すように、本実施形態における文書入力システムでは、文書画像を4種類のシステムに送信するために、4つの転送ディスク 32 a ~ 32 d が設けられ、4種類のシステムにそれぞれ対応するエージェント 34 a ~ 34 c, 41 が設けられている。

【0085】

エージェント 34 a ~ 34 c, 41 は、文書画像の送信先であるシステムに対応して設けられるため、文書画像を入力するデジタルコピー機の台数が変化したとしても、各デジタルコピー機から入力された文書画像に対する処理を共通して実行する。また、転送ディスクもエージェントに対応して設けられるため、デジタルコピー機の台数が変化しても、それに応じて増設するといったことを行なう必要が無い。

【0086】

図8には、ファイリング登録エージェント 34 a の処理を説明するためのフロ

ーチャートを示している。

【0087】

ファイリング登録エージェント 34 a は、ファイリング転送ディスク 32 a に対して定期的に文書画像が格納されているかを確認し（ステップ A 1）、登録すべき文書画像がある場合には、その文書画像の読み込み状態が正常であるか否かを判別する（ステップ A 2）。

【0088】

正常であった場合、ファイリング登録エージェント 34 a は、コンパネボタン属性と入力操作時に発生する情報（操作日時の情報など）をもとにしてタイトル情報を生成する（ステップ A 3）。

【0089】

ファイリング転送ディスク 32 a は、この生成したタイトル情報を、文書画像の文書タイトルとしてドキュメントファイリングサーバ 36 a（ファイリングシステム）に登録する（ステップ A 4）。なお、タイトル情報については、前述した（1）（2）のようにして設定される。

【0090】

なお、ファイリング転送ディスク 32 a に格納された文書画像の読み込み状態が正常ではなく、ファイリング転送ディスク 32 a にエラー情報が記録されている場合には（ステップ A 2）、ファイリング登録エージェント 34 a は、エラー情報（エラーメッセージ等を表す）をドキュメントファイリングサーバ 36 a の動作記録（ログファイル）に登録する（ステップ A 5）。なお、エラー発生時の動作の詳細については後述する。

【0091】

ファイリング登録エージェント 34 a は、以上の動作を一定時間毎に実行する（ステップ A 6）。

【0092】

このようにして、文書画像の送信先であるシステムに応じて転送ディスク 32 a ～ 32 d を設け、また各転送ディスク 32 a ～ 32 d に応じて、転送ディスクに格納された文書画像を該当するシステムにタイトル情報と共に送信するエー

エージェントが設けられているので、デジタルコピー機 11 a (11 b) から文書画像を入力する際の操作を非常に簡単化することができる。すなわち、デジタルコピー機 11 a (11 b) ではコンパネに対するボタン選択だけで良く、例えばキーボード操作によって、入力した文書画像の送信先の指定入力やタイトル情報の入力など、送信先のシステムに文書画像を登録するための一般的に必要な操作が不要とすることができる。デジタルコピー機 11 a (11 b) に対しては、通常行われている操作による文書画像の入力だけで、ファイリングシステムなどの各種のシステムに登録することができる。

【0093】

なお、前述した説明では、ドキュメントファイリングサーバ 36 a に対して文書画像を送信する場合を例にして説明しているが、電子メール送信エージェント 34 b、グループウェア登録エージェント 34 c、文書移動エージェント 41 も基本的に同じ動作を実行する。すなわち、定期的に対応する転送ディスクにアクセスし、送信すべき情報が格納されていれば送信先のシステムに送信する。

【0094】

(4) 画像入力アプリケーション 36 d に文書画像を渡すまでに複数のディスク(記憶手段)を設けて、それぞれ最大格納時間(データの格納可能な最大時間)を設ける。文書画像を最大格納時間の短い方から格納し、そのタイムリミットになる前に、文書移動エージェント 41 は最大格納時間が次に長いディスクに移動する。

【0095】

図2及び図3に示す本実施形態における構成では、画像入力アプリケーション 36 d に送信する文書画像について、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d とネットワークスキャナ読込ディスク(43 a, 43 b)とが設けられている。この場合、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d の最大格納時間が、ユーザ別に設けられたネットワークスキャナ読込ディスク 43 a, 43 b よりも短くなっている。

【0096】

エージェント転送ディスク 32 d に対しては、文書移動エージェント 41 のみ

が読み出し可能である。文書移動エージェント41は、ネットワークスキャナ転送ディスク32dに格納された文書画像が最大格納時間を超えないタイミングで、定期的にネットワークスキャナ転送ディスク32dに対してアクセスし、文書画像が格納されていれば、この文書画像に対応するコンパネボタン属性をもとにして、文書画像の登録・送信先であるユーザ名、例えばユーザXを判別する（図5参照）。

【0097】

なお、文書移動エージェント41のネットワークスキャナ転送ディスク32dに対する文書画像の読み出しタイミングは、ネットワークスキャナ転送ディスク32dに文書画像の格納を行なうデジタルコピー機の台数や、文書画像の送信先となるユーザ数、その他の条件に基づいて、最大格納時間を超えない適切な時間が設定されるものとする。

【0098】

文書移動エージェント41は、コンパネボタン属性の登録・送信先から判別された、例えばユーザXに応じたユーザX用ネットワークスキャナ読込ディスク43aに文書画像とその他の情報を書き込む。

【0099】

一方、各ユーザごとに設けたネットワークスキャナ読込ディスク43a、43bは、それぞれユーザXとユーザYに対応する画像入力アプリケーション45a、45bからアクセスすることができる。

【0100】

例えば、画像入力アプリケーション45aは、ユーザから任意に与えられる指示に応じてユーザX用ネットワークスキャナ読込ディスク43aに格納された文書画像に対して読込を行なうので、長期にわたってデータを保管しておくことが可能である。

【0101】

このようにして、最大格納時間が比較的短いネットワークスキャナ転送ディスク32dを用いることで、複数のデジタルコピー機から入力された文書画像を格納する状況であっても、文書移動エージェント41によってそれぞれの文書画

像についての最大格納時間の範囲で順次読み出されるため、必要以上に大容量の記憶領域を必要としない。また、ユーザ毎のネットワークスキャナ読込ディスク 43 a, 43 b を設けることで、ユーザが任意のタイミングでアクセスすることが可能となる。

【0102】

なお、図 3 に示す構成例では、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d の他にユーザ毎に設けられたネットワークスキャナ読込ディスクを設け、2 段階で文書画像を移動させるものとして説明しているが、3 段階以上で文書画像が移動されるように記憶手段を設けることも可能である。この場合、前述したように、ネットワークスキャナ転送ディスク 32 d から順次、格納時間が短くなるように、各段階の記憶手段に対する最大格納時間が設定される。

【0103】

また、前述した説明では、画像入力アプリケーションに対して、ファイリング転送ディスク 32 a とネットワークスキャナ読込ディスク 43 a, 43 b とを設けるとしているが、ドキュメントファイリングサーバ 36 a、電子メールサーバ 36 b、グループウェアサーバ 36 c のそれぞれに対して、対応する転送ディスクよりも最大格納時間が長い記憶手段を設けることも可能である。

【0104】

(5) 文書画像の読み込み操作がすべて終了する前に発生したエラーは、入力デバイス（デジタルコピー機 11 a, 11 b）に表示し、すべての文書画像についての読込操作が終了後に発生したエラーは、その文書画像の送信先となっていたシステムに通知する。

【0105】

図 9 には、画像入力制御部 24（エラー処理判定部 24 b）がエラー発生を検出した場合の処理を説明するためのフローチャートを示している。

【0106】

まず、画像入力制御部 24 のエラー処理判定部 24 b は、エラー発生を検出した時、画像入出力処理部 23 によって処理対象としてセットされた全ての紙文書に対して文書画像の入力が完了しているか否かを判別する（ステップ B 1）。

【0107】

ここで、文書画像の入力が完了していなかった場合、画像入力制御部24は、コンパネ管理部21に対してエラー情報を渡す（ステップB7）。コンパネ管理部21は、画像入力制御部24からのエラー情報に応じて、コンパネに対してエラー発生を通知する所定のメッセージを表示させる（ステップB8）。

【0108】

図10には、コンパネのガイド表示領域64においてエラーメッセージが表示された一例を示している。

【0109】

図10に示す例では、コンパネ番号2のコンパネであり、ファイリングシステムに登録するボタン71により指示された処理においてエラーが発生したために、ボタン71によって指定された文書タイトル名「最新技術情報」と共に、推奨操作を表す「もう一度やりなおしてください」のメッセージが表示されている。

【0110】

通常、文書画像の入力を行なうデジタルコピー機11a（11b）は、複数のユーザによって共有されているので、必要な処理が終了すれば他の利用者が使用できるように開放される。しかし、処理対象とする文書の全てについての文書画像の入力が完了する前にエラーが発生した場合には、ユーザがデジタルコピー機11a（11b）から離れないでいる可能性が高い。従って、デジタルコピー機11a（11b）のコンパネにおいてエラーメッセージを表示させることで、文書画像の入力作業を行っているユーザに対して確実にエラー発生を通知することができるので文書画像の再入力を促すことができる。

【0111】

一方、文書画像の入力が完了している場合、エラー処理判定部24bは、入力した文書画像に対応するコンパネボタン属性及び入力操作時に発生する情報をもとにして、文書画像の送信先に対応するエージェントが特定できるかを判別する（ステップB2）。

【0112】

エージェントが特定できる場合、エラー処理判定部24bは、本来の送信先エ

ーエージェントに対応する転送ディスクにエラー情報を書き込む（ステップB3）。例えば、入力された文書画像の送信先がドキュメントファイリングサーバ36aであった場合、エラー処理判定部24bは、ファイリング転送ディスク32aに対してエラー情報を書き込む。

【0113】

ファイリング登録エージェント34aは、ファイリング転送ディスク32aにエラー情報が書き込まれていた場合には、文書画像の送信先として指定されたドキュメントファイリングサーバ36aに対してエラー発生を通知する（ステップB4）。

【0114】

ドキュメントファイリングサーバ36aは、ファイリング登録エージェント34aからの通知に応じてエラー発生を記録する。この場合、入力操作時に発生する情報やコンパネボタン属性をもとにして、エラーが発生したジョブを確認できるようにしておく。

【0115】

また、エラー処理判定部24bは、文書画像の入力が完了し、文書画像の送信先に対応するエージェントが特定できなかった場合には（ステップB2）、ジョブ履歴管理部25に対してジョブエラー情報を渡す（ステップB5）。ジョブ履歴管理部25は、エラー処理判定部24bからのジョブエラー情報をジョブ履歴データベース26に記録する（ステップB6）。

【0116】

処理対象とする文書に対して文書画像の入力が完了した場合には、前述したように、デジタルコピー機11a（11b）が複数のユーザによって共有されているので、他の利用者が使用できるように開放され、文書画像の入力操作を行っていたユーザがデジタルコピー機11a（11b）から離れてしまう。

【0117】

従って、この場合には、デジタルコピー機11a（11b）のコンパネにおいてエラーメッセージを表示させたとしても、文書画像の入力操作を行っていたユーザにエラー発生を通知させることが困難となってしまう。

【0118】

これに対して、本実施形態では、文書画像の入力処理が完了した後に発生したエラーについては、文書画像の送信先であるシステム、あるいはデジタルコピー機11a(11b)のジョブ履歴データベース26において記録することができる。

【0119】

このため、文書画像の入力操作を行ったユーザは、任意のタイミングで、デジタルコピー機11a(11b)のジョブ履歴データベース26に記録されたジョブ履歴を読み出して、ジョブエラーが発生したか否かを確認することができる。

【0120】

また、そのユーザが利用するクライアントPCから、ネットワークを介してデジタルコピー機11a(11b)にアクセスして、同様にしてジョブ履歴を読み出して確認しても良いし、文書画像の送信先であるシステムにアクセスして、入力操作時に発生する情報やコンパネボタン属性をもとにして指定されるジョブについて、デジタルコピー機11a(11b)からエラー発生が通知されているか否かを確認しても良い。

【0121】

図11は、画像入力アプリケーション36dによって表示される文書画像読み込みのダイアログの例を示している。図11に示すように、文書読み込みでエラーが発生した場合には、該当する文書に対応する状態の情報として「エラー」が提示される。

【0122】

図12は、システム連携処理中にエラーが発生した時に、エラーに関する情報を画像入力アプリケーション36dでのダイアログ画面で表示する例を示している。図12に示す例では、文書画像の入力操作時に得られた入力操作時に発生する情報及びコンパネボタン属性をもとにした、文書名、入力日時を表示すると共に、エラー発生の状況を通知する処理状況、推奨処置を通知するメッセージが表示されている。なお、処理状況と推奨処置の情報は、例えばエラー処理判定部2

4 b が判別して、提携先のシステムにエラー情報として通知する。

【0123】

さらに、エラー処理判定部 24 b は、エラーの発生を検出した場合に、文書画像の入力操作を行ったユーザなど特定の相手に対して、エラー発生を連絡するための電子メールの送信を、電子メール用転送ディスク 32 b 及び電子メール送信エージェント 34 b を介して電子メールサーバ 36 b に要求することができる。この場合、エラー処理判定部 24 b は、エラー発生の内容（例えば、図 12 に示す読み取り文書プロパティの内容）を本文とし、ユーザに該当する電子メールアドレス（デジタルコピー機に予め登録しておくか、あるいは文書画像入力の際に入力しておく）を指定して電子メールの送信を要求する。

【0124】

これにより、文書画像を入力して他のシステムと連携させる処理において、エラーが発生したか否かを意識的にユーザが確認しなくても電子メールとして通知されるため、ユーザの負担を軽減することが可能となる。

【0125】

このようにして、ある文書を登録する際に読み取りが必要な全てのページに関する文書画像の読み込み処理が完了する時点を境にして、読み取り処理が完了していなければデジタルコピー機 11 a（11 b）のコンパネにおいてエラー発生を通知するメッセージを表示させ、読み取り処理が完了していれば、ジョブ履歴データベース 26 あるいは提携先のシステムにおいて、エラー発生を記録することでユーザに通知することができる。すなわち、状況に応じたエラー発生通知が可能なので、确实、かつ効率的にユーザが状況を把握することができる。

【0126】

（6）デジタルコピー機 11 a（11 b）のコンパネにおける同一ボタンの連続指定は、リセットの指定またはタイムアウトになるまでは同一文書へのページ追加登録として扱う。リセットキー動作には、ページ連続リセットと全体リセットとの 2 段階がある。

【0127】

以下、図6に示すコンパネを例にして説明する。例えばボタン61「ファイリング登録：経理・週報」を使って週報ドキュメントとして扱う文書画像の入力を行なうものとする。ユーザによって紙文書がセットされてボタン61が選択され、そしてスタートボタン63が押されると、画像入力制御部24は、セットされた紙文書から得られる文書画像を、経理・週報としてドキュメントファイリングサーバ36a（ファイリングシステム）に登録する処理を実行する。

【0128】

これら文書画像を登録した直後では、画像入力制御部24は「追加登録モード」になっている。すなわち、別の紙文書がセットされ、ボタン61「ファイリング登録：経理・週報」が選択されてスタートボタン63が押された場合には、画像入力制御部24は、画像入出力処理部23から入力される文書画像を一連の情報として扱い、それまでにドキュメントファイリングサーバ36aに登録した文書画像の次のページに続けて、これから入力される文書画像を登録する処理を実行する。また、単にスタートボタン63が押された場合も同じ処理を実行する。

【0129】

ただし、最初の登録操作が完了してから一定時間が経過したり（タイムアウト）、または、リセットボタン65が押された場合には、画像入力制御部24は、「追加登録モード」を解除する。こうして「追加登録モード」が解除された状態で、文書画像のドキュメントファイリングサーバ36aへの登録がボタン61により指示された場合には、画像入力制御部24は、新たな文書における文書画像としてドキュメントファイリングサーバ36aに登録する処理を実行する。

【0130】

このようにして、デジタルコピー機11a（11b）のコンパネに対する操作だけで、連携先のシステムにおける入力された文書画像の管理を制御することができるので、追加登録などの操作効率を向上させることが可能となる。

【0131】

なお、上述した実施形態において記載した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラムとして、例えば磁気ディスク（フロッピーディスク、ハードディスク等）、光ディスク（CD-ROM、DVD等）、半導体メモリなど

の記録媒体に書き込んで各種装置に提供することができる。また、通信媒体により伝送して各種装置に提供することも可能である。本装置を実現するコンピュータは、記録媒体に記録されたプログラムを読み込み、または通信媒体を介してプログラムを受信し、このプログラムによって動作が制御されることにより、上述した処理を実行する。

【0132】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、デジタルコピー機と複数のシステムとを連携させるために、それぞれのシステムに対応する送信手段（データ転送エージェント）が組み込まれ、またそれぞれの送信手段ごとに格納手段（転送ディスク）が設けられ、デジタルコピー機によって入力された文書画像は、デジタルコピー機において文書画像と共に入力された情報をもとにして格納すべき格納手段が特定される。転送手段は、それぞれに対応する格納手段に対して定期的に文書画像の読出しを行ない、文書画像があれば所定のシステムに登録する。これにより、共有されるデジタルコピー機を入力機器として利用した環境で、使い勝手の良い文書画像の入力が可能となるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態に係わる概念的なシステム構成を示すブロック図。

【図2】

図1に示すシステム上において実現されるソフトウェアシステムモジュール構成を示す概念図。

【図3】

図2における文書移動管理部34dの詳細な構成を示す図。

【図4】

文書画像を入力してからファイリングシステムへ登録するまでの動作について説明するためのフローチャート。

【図5】

コンパネプロファイルデータベース22に登録された情報の一例を示す図。

【図 6】

パネル番号 1 に対応するコンパネの一例を示す図。

【図 7】

パネル番号 2 に対応するコンパネの一例を示す図。

【図 8】

ファイリング登録エージェント 34 a の処理を説明するためのフローチャート

【図 9】

エラー処理判定部 24 b がエラー発生を検出した場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 10】

コンパネのガイド表示領域 64 においてエラーメッセージが表示された一例を示す図。

【図 11】

画像入力アプリケーション 36 d によって表示される文書画像読み込みのダイアログの例を示す図。

【図 12】

システム連携処理中にエラーが発生した時に、エラーに関する情報を画像入力アプリケーション 36 d でのダイアログ画面で表示する例を示す図。

【符号の説明】

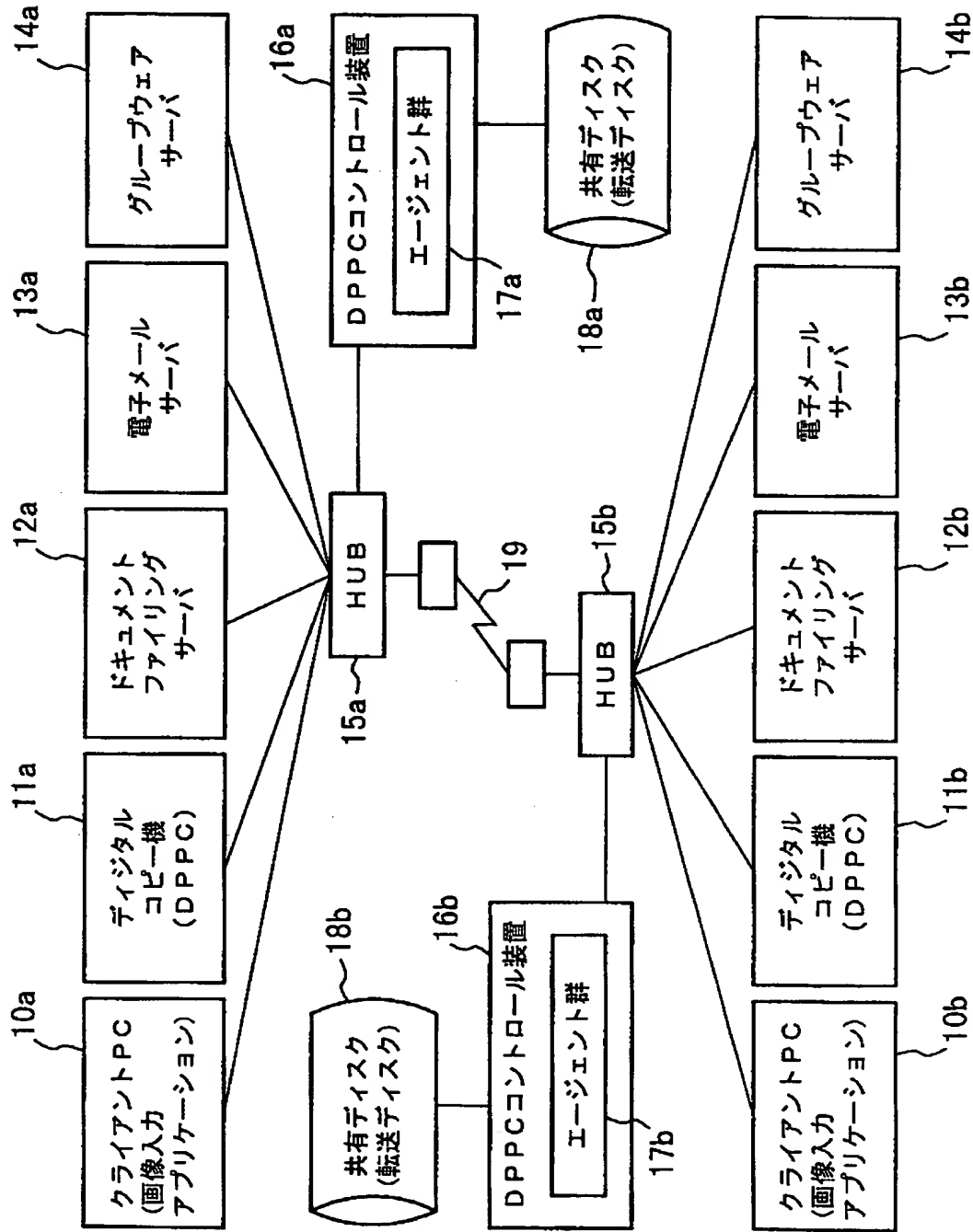
- 10 a, 10 b …クライアント PC
- 11 a, 11 b …デジタルコピー機 (DP PC)
- 12 a, 12 b …ドキュメントファイリングサーバ
- 13 a, 13 b …電子メールサーバ
- 14 a, 14 b …グループウェアサーバ
- 15 a, 15 b …HUB
- 16 a, 16 b …DP PC コントロール装置
- 17 a, 17 b …エージェント群
- 18 a, 18 b …共有ディスク

- 2 1 …コンパネ管理部
- 2 2 …コンパネプロファイルデータベース
- 2 3 …画像入出力処理部
- 2 4 …画像入力制御部
- 2 4 a …コンパネ／画像対応判定部
- 2 4 b …エラー処理判定部
- 2 5 …ジョブ履歴管理部
- 2 6 …ジョブ履歴データベース
- 3 0 …データ受信エージェント
- 3 2 a …ファイリング転送ディスク
- 3 2 b …電子メール用転送ディスク
- 3 2 c …グループウェア転送ディスク
- 3 2 d …ネットワークスキャナ転送ディスク
- 3 4 a …ファイリング登録エージェント
- 3 4 b …電子メール送信エージェント
- 3 4 c …グループウェア登録エージェント
- 3 4 d …文書移動管理部
- 3 6 a …ドキュメントファイリングシステム
- 3 6 b …電子メールサーバ
- 3 6 c …グループウェアサーバ
- 3 6 d …画像入力アプリケーション
- 4 1 …文書移動エージェント
- 4 2 …ユーザ用読込ディスク管理データベース
- 4 3 a …ユーザX用ネットワークスキャナ読込ディスク
- 4 3 b …ユーザY用ネットワークスキャナ読込ディスク
- 4 5 a, 4 5 b …画像入力アプリケーション
- 4 4 a, 4 4 b …スキャナ読込ライブラリ

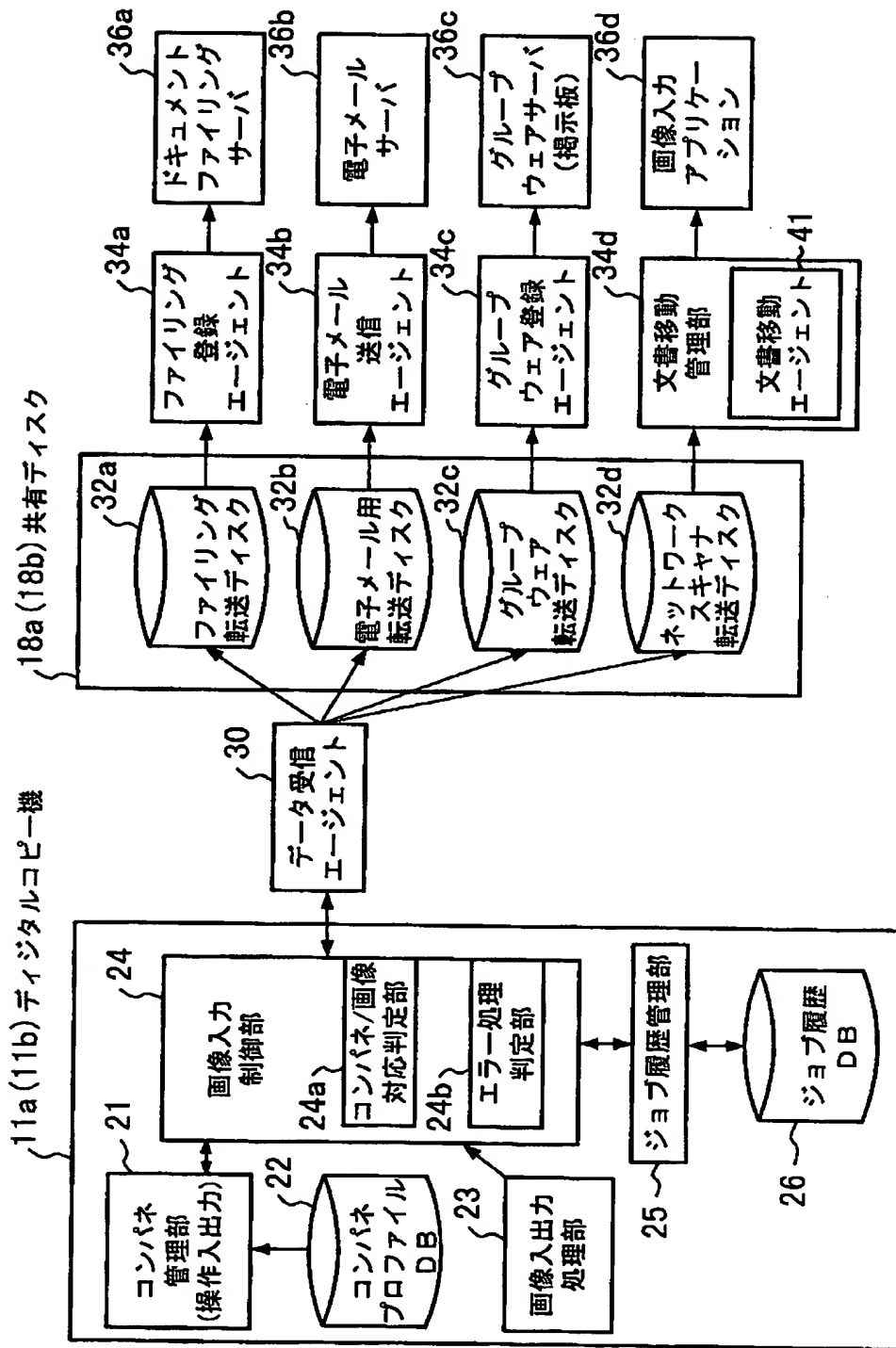
【書類名】

図面

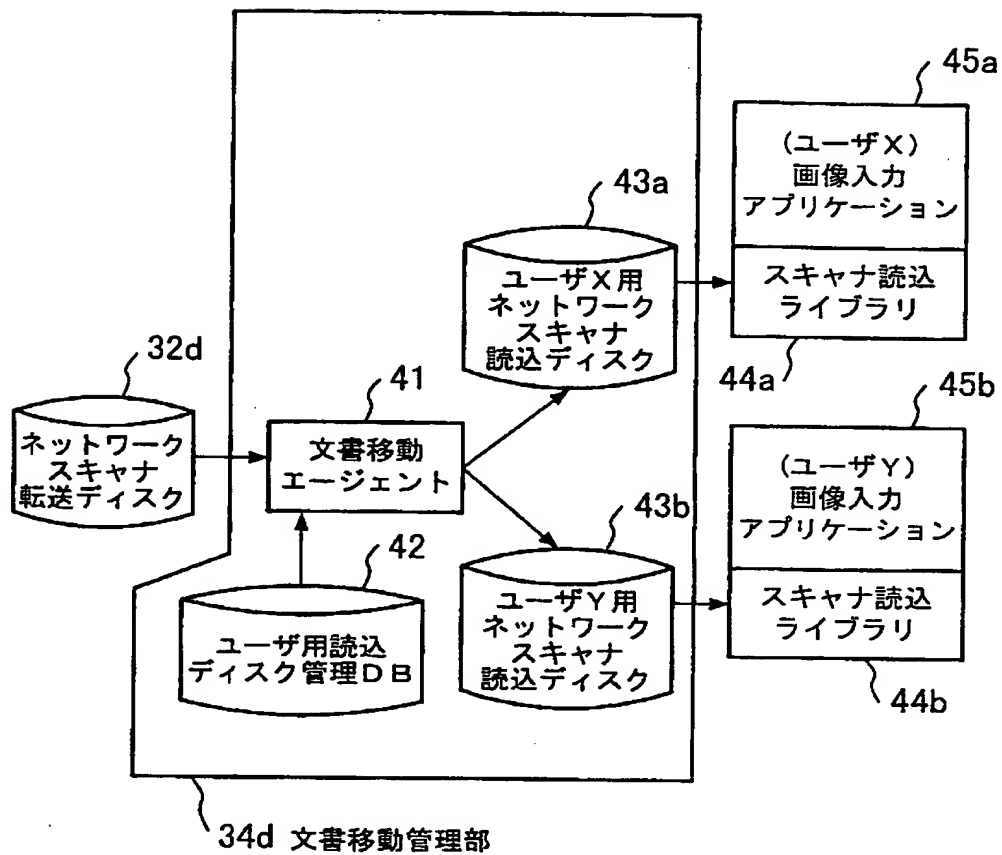
【図 1】



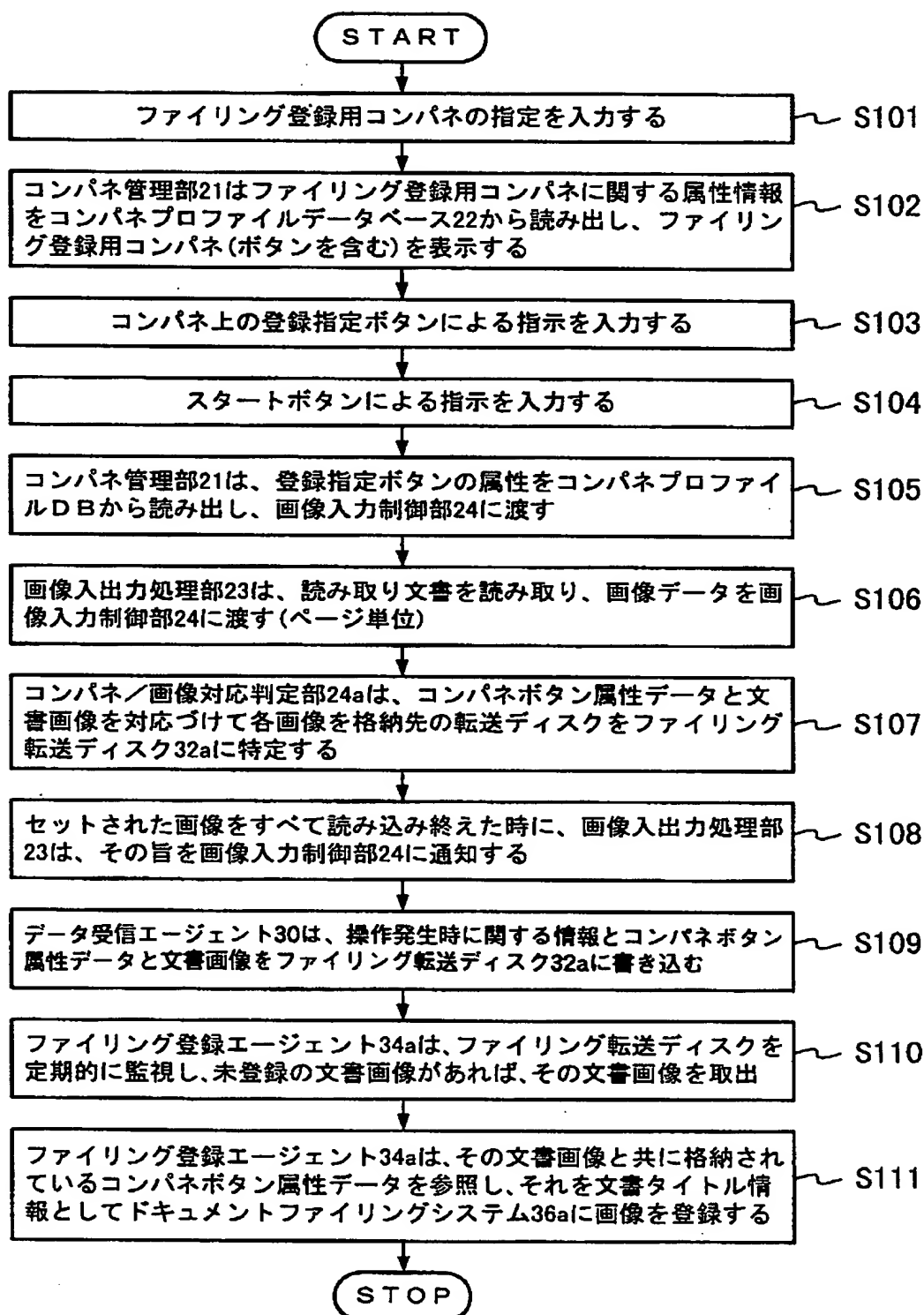
【図 2】



【図 3】



【図 4】

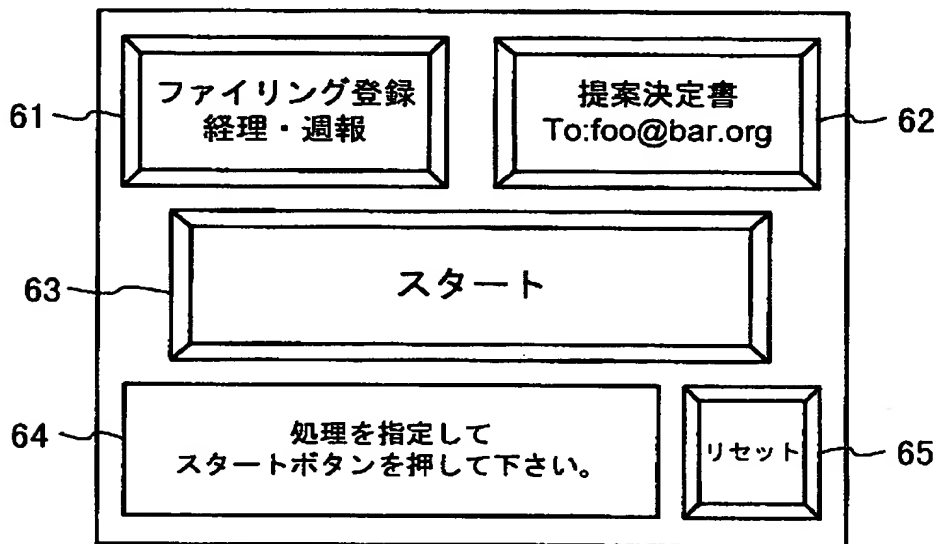


【図 5】

パネル#	ボタン#	転送エージェント	登録・送信先	文書タイトル名
1	1	ファイリング	経理週報DB	週報%DATE%USER
1	2	電子メール送信	foo@bar.org	提案決定書
2	1	ファイリング	技術情報DB	最新技術%DATE
2	2	画像入力	ユーザX	カタログ%USER
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

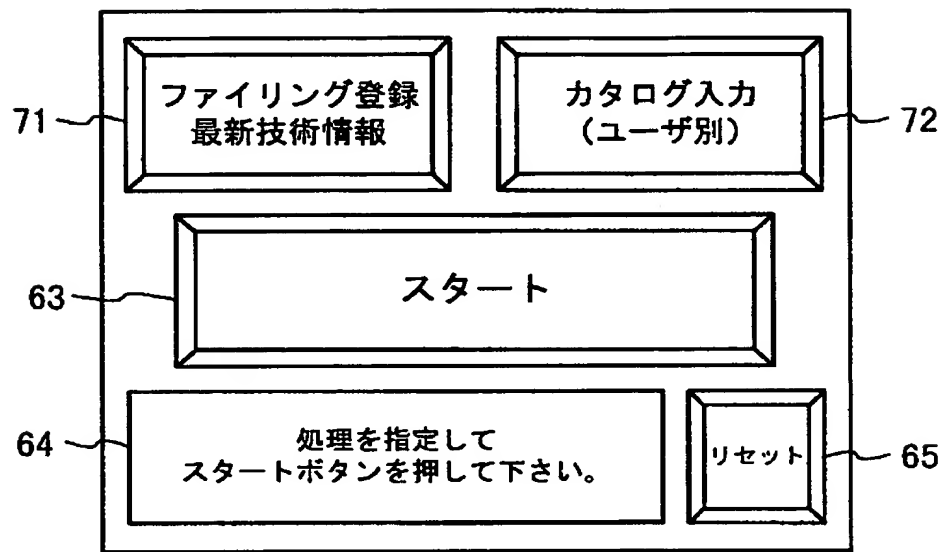
コンパネボタン属性データベースの構造例

【図 6】



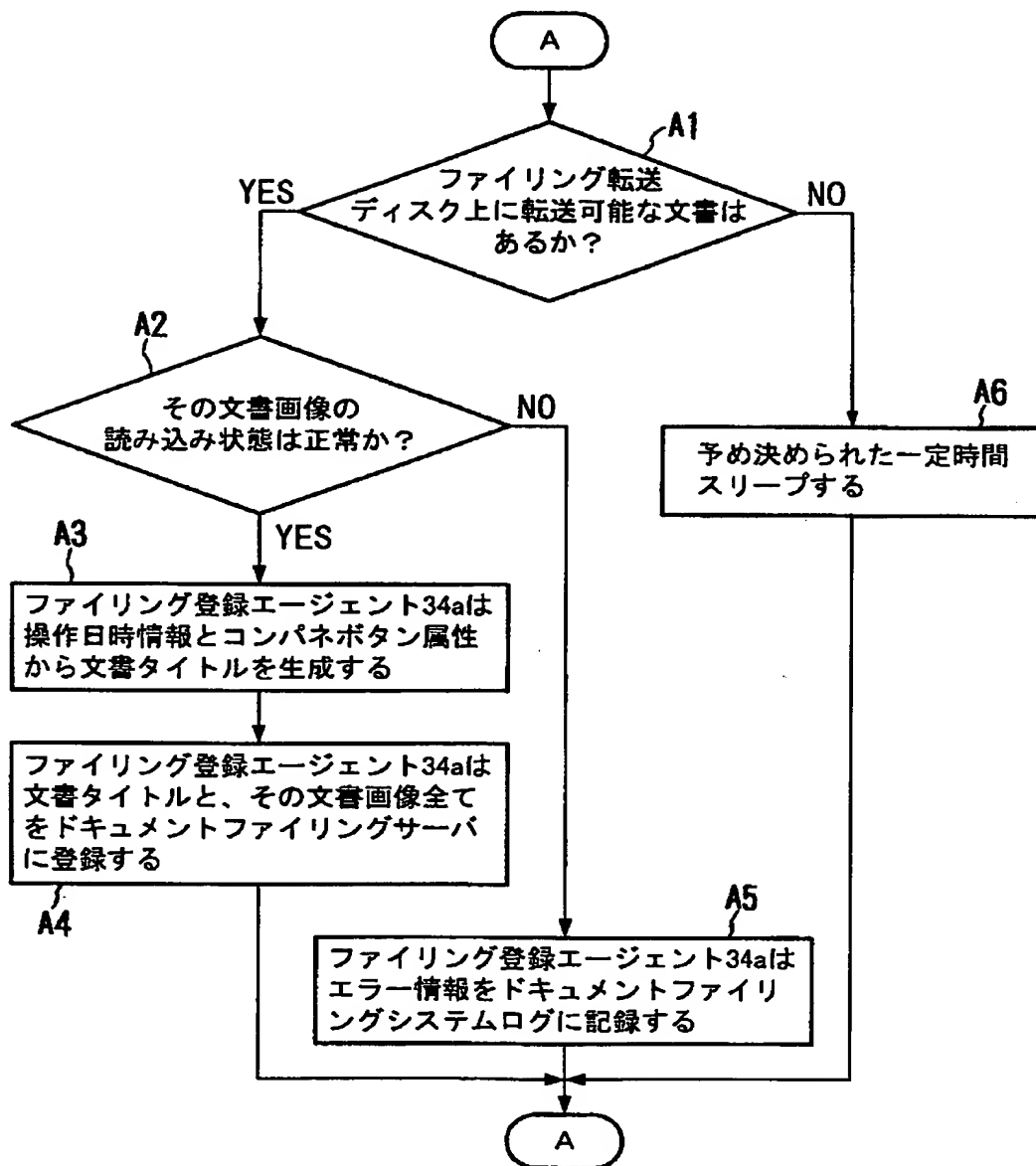
コンパネ番号=1の表示例

【図 7】



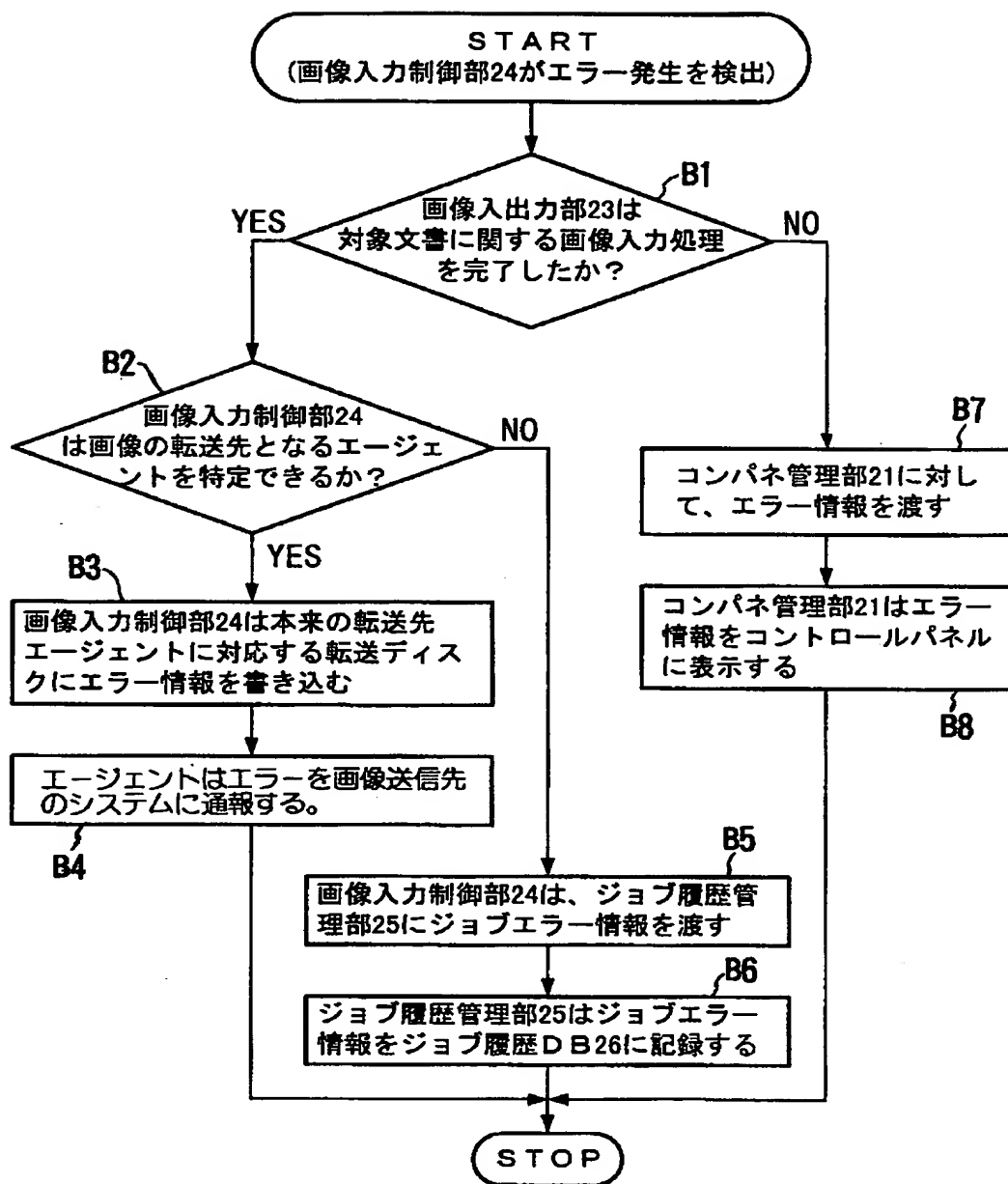
コンパネ番号=2の表示例

【図 8】



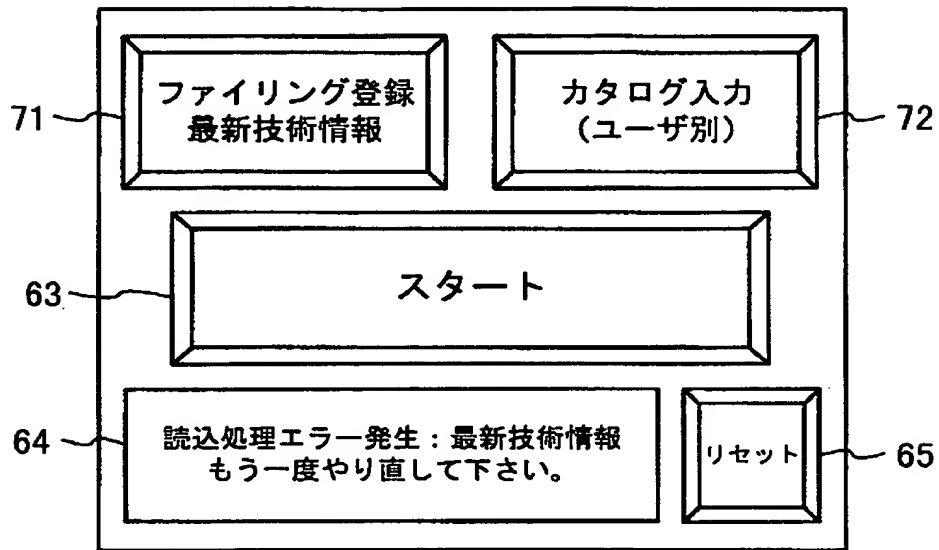
ファイリング登録エージェントの処理の流れ

【図 9】



画像入力時のエラー処理実施例

【図 10】



コンパネ番号=2でのエラー表示例

【図 1 1】

文書の読み込み

端末名 : SCANME ユーザ名 : HANAGER

文書名	時刻	状態	容量	ページ数
文書A	11-10-1998/11:12	正常	640KB	5
文書B	11-10-1998/11:11	正常	1MB	10
◆ 文書C	11-10-1998/10:55	正常	640KB	8
文書D	11-10-1998/10:52	エラー	240KB	8

文書取り込み

文書削除

表示更新

プロパティ

閉じる

文書の読み込みダイアログの表示例

【図 1 2】

文書の読み込み

端末名 : SC

文書名	時刻
文書A	11
文書B	11
◆ 文書C	11
文書D	11

読み取り文書プロパティ情報:

名前 : 文書D

入力日時 : 11-10-1998/10:52

処理状況 : エラー(ネットワーク転送エラー)

推奨処置 : ネットワーク管理者と状況を確認の上、この文書を入力し直して下さい。

閉じる

文書取り込み

文書削除

表示更新

プロパティ

閉じる

画像入力アプリケーションでの読み取りエラー表示画面例

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 共有されるデバイスを入力機器として利用した環境で、使い勝手の良い文書画像の入力を可能にする。

【解決手段】 文書画像を入力すると共に、文書画像に関する情報を入力する少なくとも1つのデジタルコピー機11a(11b)と、デジタルコピー機11a(11b)によって入力された文書画像の送信先となる複数のシステム(35a~36d)と、デジタルコピー機11a(11b)によって入力された文書画像と文書画像に関する情報とが格納される、システムのそれぞれに対応する転送ディスク32a~32dと、転送ディスク32a~32dに格納されている文書画像を定期的に読み出して文書画像に関する情報に応じた所定のシステムに送信するシステムのそれぞれに対応して設けられたエージェント34a~34c, 41とを具備する。

【選択図】 図2

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000003078
【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
【氏名又は名称】 株式会社東芝
【代理人】 申請人
【識別番号】 100058479
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許法律事務所内
【氏名又は名称】 鈴江 武彦
【選任した代理人】
【識別番号】 100084618
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許法律事務所内
【氏名又は名称】 村松 貞男
【選任した代理人】
【識別番号】 100068814
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許法律事務所内
【氏名又は名称】 坪井 淳
【選任した代理人】
【識別番号】 100092196
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許法律事務所内
【氏名又は名称】 橋本 良郎
【選任した代理人】
【識別番号】 100091351
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許法律事務所内
【氏名又は名称】 河野 哲
【選任した代理人】
【識別番号】 100088683
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許法律事務所内
【氏名又は名称】 中村 誠
【選任した代理人】

特平 10-347035

【識別番号】	100070437
【住所又は居所】	東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國 特許法律事務所内
【氏名又は名称】	河井 将次

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 1990年 8月22日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名 株式会社東芝